

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-186125
(P2001-186125A)

(43) 公開日 平成13年7月6日 (2001.7.6)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | キーワード (参考) |
|---------------------------|-------|---------------|------------|
| H 0 4 L 12/14 | | G 0 6 F 13/00 | 6 1 0 A |
| G 0 6 F 13/00 | 6 1 0 | 17/30 | 1 1 0 F |
| 17/30 | 1 1 0 | | 3 4 0 A |
| | 3 4 0 | 17/60 | 3 3 2 |
| 17/60 | 3 3 2 | H 0 4 M 11/08 | |

審査請求 有 請求項の数11 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-313066 (P2000-313066)
(62) 分割の表示 特願平10-242319の分割
(22) 出願日 平成10年8月27日 (1998.8.27)

(71) 出願人 392026693
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(72) 発明者 山本 正明
東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株
式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
(72) 発明者 小林 眞二
東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株
式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
(74) 代理人 100098084
弁理士 川▲崎▼ 研二 (外2名)

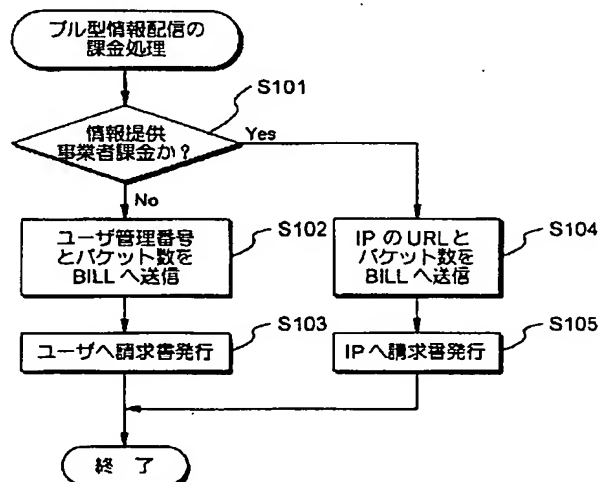
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報通信ネットワークの課金方法

(57) 【要約】

【課題】 情報配信のサービス形態に適した課金方法を提供する。

【解決手段】 移動機より IP (インフォメーション・プロバイダ) サーバにアクセスすると、ゲートウェイサーバは、その IP サーバが情報提供事業者課金対象か否かを判断する (S101)。情報提供事業者課金対象でなければ、ユーザ課金を適用する。この場合、ゲートウェイサーバは、移動機のユーザ管理番号と授受されたパケット数を課金処理システムへ送信する (S102)。課金処理システムは、パケット数に応じた通信料を算出し、ユーザ管理番号によって特定されるユーザに請求書を発行する (S103)。一方、アクセスされた IP サーバが情報提供事業者課金対象であれば、情報提供事業者課金を適用する。この場合、ゲートウェイサーバは、授受されたパケット数とアクセスされた IP サーバのアドレスを課金処理システムへ送信する (S104)。課金処理システムは、パケット数に応じた通信料を算出し、IP に請求書を発行する (S105)。



金方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、サーバ装置から複数のユーザ端末に対し情報を提供する情報通信ネットワークの課金方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、インターネット等を介した情報提供サービスの分野では、ユーザがパーソナルコンピュータ等の通信端末から情報提供事業者（インフォメーション・プロバイダ）のサーバ装置にアクセスして所望の情報をダウンロードする方式の、いわゆるプル型情報配信が知られている。また、近年では、ユーザによるアクセスを待たずにサーバ装置側から主体的にユーザに情報を提供する、いわゆるプッシュ型情報配信も提案されている。

【0003】一方、近年の情報通信ネットワークは複雑多様化しており、互いに通信プロトコルの異なるネットワーク同士をゲートウェイ装置を介して相互接続する等、サーバ装置とユーザ端末の間に種々の中継装置が介在するネットワークの形態も多くなっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のようにネットワークの形態が複雑多様化して行く中にあるのは、情報配信のサービス形態も様々な態様があり、それぞれのサービス形態に適した通信料あるいは情報料の課金が望まれる。

【0005】この発明は、このような背景の下になされたもので、情報配信のサービス形態に適した課金を行うことができる情報通信ネットワークの課金方法を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1記載の発明は、情報提供事業者のサーバ装置と、該サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、該サーバ装置と該ユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、前記中継装置は、情報配信の中継サービスの対象となる情報提供事業者に関する登録情報を予め記憶するステップと、情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金か否かを示す課金管理情報を前記サーバ装置から受信するステップと、前記サーバ装置からの情報配信を前記登録情報に基づいて中継するとき、前記課金管理情報に基づいて当該情報配信が情報提供事業者課金の対象であるか否かを判断するステップと、情報提供事業者課金の対象であると判断した場合、当該情報配信を提供した情報提供事業者に対する課金処理を実行するステップとを備えることを特徴とする。

【0007】また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記中継装置は、情報提供事業者課

金の対象でないと判断した場合、当該情報配信を受けたユーザに対する課金処理を実行することを特徴とする。

【0008】また、請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記中継装置は、情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金の対象となるプッシュ型情報配信を中継するメールボックスを備え、前記サーバ装置から所望の着信先と前記メールボックスのアドレスを指定して送信される情報メールを該メールボックスに蓄積し、前記メールボックスに蓄積された情報メールを前記指定された着信先であるユーザ端末に配信するとともに、前記メールボックスを介したプッシュ型情報配信サービスについては情報提供事業者課金であると判断することを特徴とする。

【0009】また、請求項4記載の発明は、請求項1ないし3のいずれかに記載の発明において、前記課金の対象は、情報配信に伴う通信サービスに対する通信料であることを特徴とする。

【0010】また、請求項5記載の発明は、請求項1ないし3のいずれかに記載の発明において、前記課金の対象は、情報配信によって提供される情報に対する情報料であることを特徴とする。

【0011】また、請求項6記載の発明は、情報提供事業者のサーバ装置と、該サーバ装置から情報の提供を受ける複数のユーザ端末と、該サーバ装置と該ユーザ端末の間で情報配信を中継する中継装置とを含む情報通信ネットワークの課金方法であって、前記中継装置は、情報配信の中継サービスの対象となる情報提供事業者に関する登録情報を予め記憶するステップと、情報提供事業者に対する課金である情報提供事業者課金か否かを示す課金管理情報を前記サーバ装置から受信するステップと、前記サーバ装置からの情報配信を前記登録情報に基づいて中継するとき、前記課金管理情報に基づいて当該情報配信が情報提供事業者課金の対象であるか否かを判断するステップと、情報提供事業者課金の対象であると判断した場合、情報料の課金については課金処理を実行せず、情報提供事業者課金の対象でないと判断した場合、ユーザに対する情報料の課金処理を実行するステップとを備えることを特徴とする。

【0012】また、請求項7記載の発明は、請求項1ないし6のいずれかに記載の発明において、前記サーバ装置は、第1の通信プロトコルに従う第1の情報通信ネットワークに属し、一方、前記複数のユーザ端末は、前記第1の情報通信ネットワークとは異なる第2の通信プロトコルに従う第2の情報通信ネットワークに属しており、前記中継装置は、前記第1および第2の通信プロトコルを相互に変換して情報配信を中継するゲートウェイ装置であることを特徴とする。

【0013】また、請求項8記載の発明は、請求項7記載の発明において、前記第2の情報通信ネットワークは、特定のユーザ端末を収容するローカルなネットワー

信に対する課金を配信を受けたユーザではなく、情報提供事業者に対して行うことをいう。一方、ユーザに対して課金することを以下ではユーザ課金と称する。

【0022】課金処理システムBILLは、ゲートウェイサーバGWSから供給されるサービスの履歴情報に基づいて当該サービスの提供に対する料金を算出し、ユーザもしくはIPに対して請求書を発行する。課金の形態には、ユーザ課金と情報提供事業者課金、従量制と定額制とがあり、課金処理システムBILLは、それぞれの課金形態に応じた課金処理を行う。

【0023】IPサーバWは、IPが運用するサーバシステムであり、ユーザに提供すべき報をHTMLデータの形式でネットワークへ送出する。このIPサーバWには、インターネットINETを介してゲートウェイサーバGWSに接続されるものや、専用線を介してゲートウェイサーバGWSに接続されるもののほか、ゲートウェイサーバGWS内部に設けられ、移動パケット通信網MPNの事業者自身が提供するもの（後述するIPサーバW-MAX）もある。

【0024】(2)ゲートウェイサーバGWSの構成 20 次に、ゲートウェイサーバGWSの構成を説明する。図3はゲートウェイサーバGWSの構成を示すブロック図である。同図において、ゲートウェイサーバGWSは、システム制御部I-MAX、顧客情報管理部U-MAX、課金管理部P-MAX、電子メール管理部M-MAX、IPサーバW-MAXおよびこれら各部を接続するバスBUSによって構成されている。

【0025】システム制御部I-MAXは、当該ゲートウェイサーバGWSの各部を制御するとともに、移動パケット通信網MPNとインターネットINET等の他の 30 ネットワークとの間のプロトコル変換を行う等、ネットワーク間のインタフェースとして機能する。

【0026】顧客情報管理部U-MAXは、加入者データベースUDBを参照して得られる加入者登録情報およびIP登録情報のほか、移動機MSの電話番号とユーザ管理番号（後述する）の対応関係、ユーザのIPサーバWへのアクセス履歴（例えば各IPサーバへのアクセス回数）等を記憶、管理している。また、顧客情報管理部U-MAXは、上記記憶情報に基づき、電話番号とユーザ管理番号の相互変換、電話番号の照合、属性データのマッチング等を行う。

【0027】課金管理部P-MAXは、情報配信のサービスに対する課金に必要な情報を記録、管理しており、これらの情報を課金処理システムBILLへ供給する。具体的には、IPサーバWから電子メールを受信した事実を履歴情報として記憶するとともに、当該電子メールをユーザに配信するときに授受されるパケットの数を計数し、該計数値を記憶している。また、課金管理部P-MAXは、顧客情報管理部U-MAXに取り込まれた加入者データベースUDBの内容を参照し、各IPについて 50

て課金の形態が情報提供事業者課金であるか否か、従量制であるか否かを判断し、その課金形態に応じて課金処理システムBILLへ課金を依頼する。

【0028】電子メール管理部M-MAXは、移動機MSのユーザ間、移動機MSのユーザとインターネットINET等の他のネットワークのユーザの間、もしくは移動機MSのユーザとIPサーバWの間で電子メールの授受を仲介する。この電子メール管理部M-MAXは、授受される電子メールをユーザごと、IPサーバWごとに蓄積するメールボックスを備えており、このメールボックスにはメールサービスの態様に依拠して下記の3種類があり、これらはメールボックスのアドレス（メールアドレス）によって区別される。

①第1のメールボックスBOX1は、ユーザ間で授受される電子メールをユーザごとに割り当てられたメールアドレスに蓄積する周知のメールボックスである。

【0029】②次に、第2のメールボックスBOX2は、IPから特定のユーザに対する情報提供等の目的で送信される電子メールを蓄積するメールボックスである。ここで、特定のユーザとは、予めIPに対して登録手続きを済ませているユーザのことである。この第2のメールボックスBOX2は、後述するプッシュ型情報配信によるサービスの第1の態様において使用される。

【0030】③次に、第3のメールボックスBOX3は、第2のメールボックスBOX2と同様、IPからユーザに対して情報提供等の目的で送信される電子メールを蓄積するメールボックスである。第2のメールボックスBOX2と異なる点は、予めIPに登録されているユーザに対して提供される電子メールを蓄積するのではなく、IPから指定される属性（性別、年齢、住所等の属性）を持つユーザに対して提供される電子メールを蓄積するところにある。この第3のメールボックスBOX3は、後述するプッシュ型情報配信によるサービスの第2の態様において使用される。

【0031】IPサーバW-MAXは、移動パケット通信網MPNの事業者自身が提供するサーバシステムである。このIPサーバW-MAXも他のIPサーバWと同様、ユーザに対して情報提供等のサービスを行う。

【0032】B：実施形態の動作

次に、上記構成からなる実施形態の動作について説明する。はじめに、情報配信について説明し、次いで課金処理について説明する。

B-1：情報配信

本実施形態にかかる情報配信には、移動機MSのユーザが主体的にIPサーバWにアクセスして情報配信を受けるプル型情報配信と、ユーザのアクセスを待たずにIPサーバW側から特定もしくは不特定のユーザを対象として情報配信を行うプッシュ型情報配信とがある。以下、これらを分けて説明する。

【0033】(1)プル型情報配信

行われ(ステップS37, 38)、プッシュ型情報配信が完了する。

【0042】また、移動機MSからゲートウェイサーバGWSに対してデータの送達通知があると、ゲートウェイサーバGWSは、当該情報配信に対する課金処理を実行する。このときに実行される課金処理の詳細については後述する。

【0043】②プッシュ型情報配信によるサービスの第1の態様

本実施形態においては、プッシュ型情報配信によるサービスとして2つの態様がある。まず、第1の態様について説明する。第1の態様は、予めIPに対して登録手続きを済ませているユーザに対して情報提供等の目的でIPから送信される電子メールを、第2のメールボックスBOX2へ蓄積し、該当するユーザを呼び出した上で該電子メールをユーザの要求に応じて配信するサービスである。

【0044】図6は、第1の態様を説明する概念図である。同図において、まず特定のIPに対して情報提供等のサービスを望むユーザは、移動機MSを操作してネットワークにアクセスし、そのIPサーバWに対し予め登録手続きを行う(ステップS61)。このときのアクセスで、ユーザの加入者電話番号(すなわち移動機MSの電話番号)がゲートウェイサーバGWSへ転送されるが、ゲートウェイサーバGWSは、この電話番号が移動パケット通信網MPNの外部に送出されることを回避するため、顧客情報管理部U-MAXにおいて当該電話番号をこれと1対1で対応するユーザの識別情報であるユーザ管理番号に変換する。ゲートウェイサーバGWSからIPサーバWに対してはこのユーザ管理番号が送信され、ユーザの登録情報としてIPサーバWに蓄積される(ステップS62)。

【0045】そして、IPサーバWにおいて登録済のユーザに対して提供したい情報が発生すると、当該IPサーバWは、該情報を電子メールの形式で送信データを構成し、該電子メールに第2のメールボックスBOX2のアドレスと情報を提供したい登録済のユーザのユーザ管理番号を付加してゲートウェイサーバGWSへ送信する(ステップS63)。

【0046】ゲートウェイサーバGWSは、IPサーバWから電子メールを受信すると、これを電子メール管理部M-MAXの第2のメールボックスBOX2に蓄積するとともに、顧客情報管理部U-MAXにおいて、指定されたユーザ管理番号に対応する電話番号に変換し、該電話番号の移動機MSに呼出をかける(ステップS64)。

【0047】この呼出を受けた移動機MSのユーザが当該IPから提供される情報の受け取りを望む場合、該ユーザは、移動機MSを操作してゲートウェイサーバGWSにアクセスし、電子メールのダウンロードを要求する

(ステップS65)。一方、ゲートウェイサーバGWSは、顧客情報管理部U-MAXにおいて当該要求のあった移動機MSの電話番号と電子メール受信時にIPサーバWによって指定されたユーザ管理番号に対応する電話番号とを照合することにより第2のメールボックスBOX2に対するアクセスの可否を判定した後、該メールボックスBOX2から電子メールを読み出して移動機MSへ送信する(ステップS66, S67)。こうして、IPサーバWに登録している特定のユーザに対して情報提供を行うことが可能となる。

【0048】③プッシュ型情報配信によるサービスの第2の態様

次に、第2の態様について説明する。第2の態様は、IPから指定された属性(性別、年齢、住所等の属性)を持つユーザに対して情報提供等の目的でIPから送信される電子メールを、第3のメールボックスBOX3に蓄積し、該当するユーザを呼び出した上で該電子メールをユーザの要求に応じて配信するサービスである。

【0049】図7は、第2の態様を説明する概念図である。同図において、まず不特定のIPからの情報提供等のサービスを受ける準備のあるユーザは、移動機MSを操作してネットワークにアクセスし、ゲートウェイサーバGWSに対して予め登録手続きを行う(ステップS71)。このときのアクセスで、移動機MSの電話番号がゲートウェイサーバGWSへ転送され、これがユーザの登録情報としてゲートウェイサーバGWSの顧客情報管理部U-MAXに蓄積される。

【0050】一方、IPサーバWにおいてユーザに対して提供したい情報が発生すると、当該IPサーバWは、該情報を電子メールの形式で構成するとともに、ユーザを特定するための性別、年齢、住所等の属性データを電子メールに付加してゲートウェイサーバGWSへ送信する(ステップS72)。

【0051】ゲートウェイサーバGWSは、IPサーバWから上記属性データを付加した電子メールを受信すると、該電子メールを第3のメールボックスBOX3に蓄積するとともに、顧客情報管理部U-MAXにおいて、該電子メールに付加された属性データと加入者データベースUDBに登録された各ユーザの属性データとのマッチングを行い、該当ユーザを特定する。例えば、IPサーバWによって指定された属性が、「東京に在住する30歳代の男性」とであるとすると、加入者データベースUDBに登録されたユーザの中からこの属性に該当するユーザをサーチし、サーチしたユーザの電話番号を抽出する。ゲートウェイサーバGWSは、こうして抽出した電話番号の移動機MSに対して呼出をかける(ステップS73)。

【0052】この呼出を受けた移動機MSのユーザがIPから提供される情報の受け取りを希望する場合、当該ユーザは、移動機MSを操作してゲートウェイサーバG

システムB I L Lは、ゲートウェイサーバGWSから供給されたパケットの計数値と単価を乗算して通信料を算出し、I Pに対して請求書を発行する(ステップS 2 0 4)。

【0061】一方、課金の形態が定額制の場合、ゲートウェイサーバGWSの課金管理部P-MAXは、I PサーバWから電子メールを受信したタイミングで、I PサーバWのURLを課金処理システムB I L Lへ送信し、当該I Pに対する課金を指示する(ステップS 2 0 5)。課金処理システムB I L Lは、これを受けて、指示されたI Pに対して一定額の請求書を発行する(ステップS 2 0 6)。

【0062】なお、定額制の課金形態が月単位等の一定期間に対する課金である場合、I PサーバWからゲートウェイサーバGWSに対して電子メールが届くと否にかかわらずI Pに対する課金が行われる。したがって、この場合、ゲートウェイサーバGWSと課金処理システムB I L Lとの連携はなく、課金処理システムB I L Lは自律的にI Pに対して定期的な請求書を発行する。

【0063】C：変形例

既述のように、本発明は、上述した実施形態に限られるものではない。本発明の技術思想の範囲で、例えば以下のような種々の変更等が可能である。

(1) 実施形態では、インターネットI N E T等の他のネットワーク(第1の情報通信ネットワーク)から移動パケット通信網M P Nに属する移動機M Sに対して情報提供を行う場合を対象としたが、例えばインターネットI N E Tに代わるグローバルなネットワークが他に存在するのであればそのようなネットワークから移動パケット通信網M P Nに属する移動機M Sに対して情報提供を行う場合にも本発明は適用可能である。この場合、URLに代えて、適用されるグローバルなネットワーク上で定義される絶対的なアドレスによってI PサーバWの情報資源を特定すればよい。また、ユーザ端末が属するネットワーク(第2の情報通信ネットワーク)は、移動パケット通信網M P Nに限らず、固定端末を収容する固定網等、その他のローカルなネットワークに属するユーザ端末に対して情報提供を行う場合にも適用可能である。さらに、本発明は、パケット交換網に限らず、他の形式でデータ通信を行うデータ通信網にも適用可能であり、実施形態で示された通信プロトコルは一例にすぎない。また、I Pサーバから配信されるデータの形式もHTMLに限らず、その他の形式を採用してもよい。例えば、配信される情報がテキストデータのみであれば、HTMLのようにマルチメディア対応のデータ形式を採用する必要は勿論ない。

【0064】(2) 実施形態では、プル型情報情報配信に対する通信料課金を一律に従量制としたが、これに限らず、プッシュ型情報配信の場合のように従量制か定額制かを示す情報を加入者データベースU D Bに登録して

おき、それぞれの課金の形態に応じた課金処理を行うようにしてもよい。プル型情報情報配信において定額制を採用する場合は、プッシュ型情報配信の場合と同様、授受されるパケット数に関わりなく、一定額がユーザもしくはI Pに対して課金される。また、実施形態では、加入者データベースU D BのI P登録情報ファイルにおいて課金の形態をI Pごとに設定するようにしたが、これに限らず、加入者登録情報ファイルにおいてユーザごとに設定することも可能である。また、I Pごとかつユーザごとに課金形態を設定したい場合には、I P登録情報ファイルにおいて各I Pについてユーザごとの課金形態を設定するか、加入者登録情報ファイルにおいて各ユーザについてI Pごとの課金形態を設定すればよい。

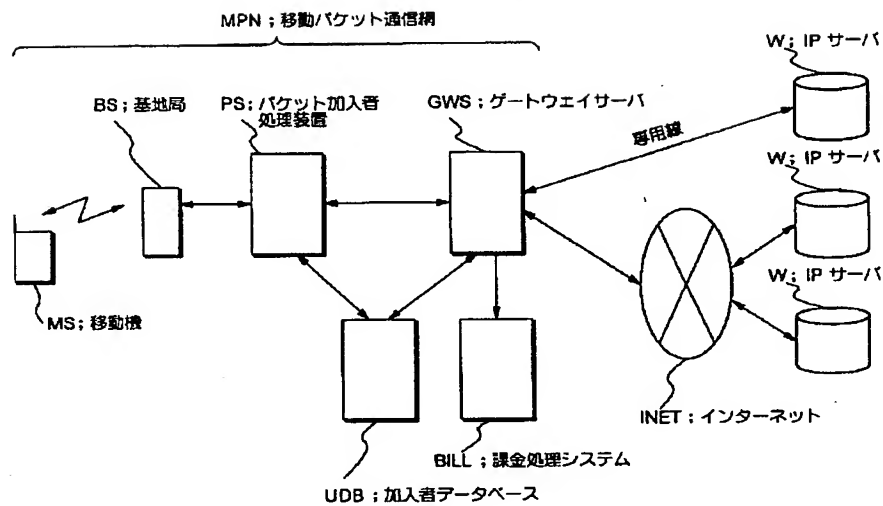
【0065】(3) 実施形態では、簡単のため通信料課金についてのみ説明したが、本発明は、情報料課金についても同様に適用できる。ただし、情報料課金に従量制を採用する場合、通信料課金のように授受されるパケット数に対応した課金をするのではなく、例えば授受される電子メールの件数に応じて課金したり、あるいは、案件によって金額を変えたい場合はI PサーバWから送信される電子メールにそのメール配信に対する金額情報を付加してゲートウェイサーバGWSに送る等、種々の課金形態を適用可能である。また、情報料課金の場合、ユーザ課金のみを行い、情報提供事業者課金を行わないようにしてもよい。この場合、加入者データベースU D BのI P登録情報ファイルにおける課金形態をすべてユーザ課金に設定してもよいし、情報提供事業者課金の設定がされているI Pについては課金処理を行わないようにしてもよい。

【0066】(4) 実施形態では、プル型情報配信における課金形態を、ゲートウェイサーバGWSが情報提供事業者課金対象I Pのリストを保持しこれを参照することにより決定したが、これに限らず、例えばI PサーバWから送信されるHTMLデータにタグを追加して情報提供事業者課金か否かを示す情報を付加しておき、ゲートウェイサーバGWSがこの情報を基に課金形態を決定するようにしてもよい。

【0067】(5) 実施形態のネットワーク構成は一例に過ぎず、勿論本発明はかかる構成に限定されない。例えば、ゲートウェイサーバGWSを、通信プロトコルの変換機能を受け持つノードとその他の機能を受け持つノードとに分けて構成する等、複数のノードで機能分担させるようにしてもよい。

【0068】(6) 実施形態では、プッシュ型情報配信によるサービスの第1の態様においてI Pに対するユーザ登録の情報をI PサーバWが管理するようにしたが、本発明は、かかるユーザ登録の情報管理をゲートウェイサーバGWSが受け持つようにしてもよい。例えば、図10に示すように、ユーザがI Pに対して登録手続きを行う際に表示される一連の対話画面の中で登録操作を促

【図1】



【図2】

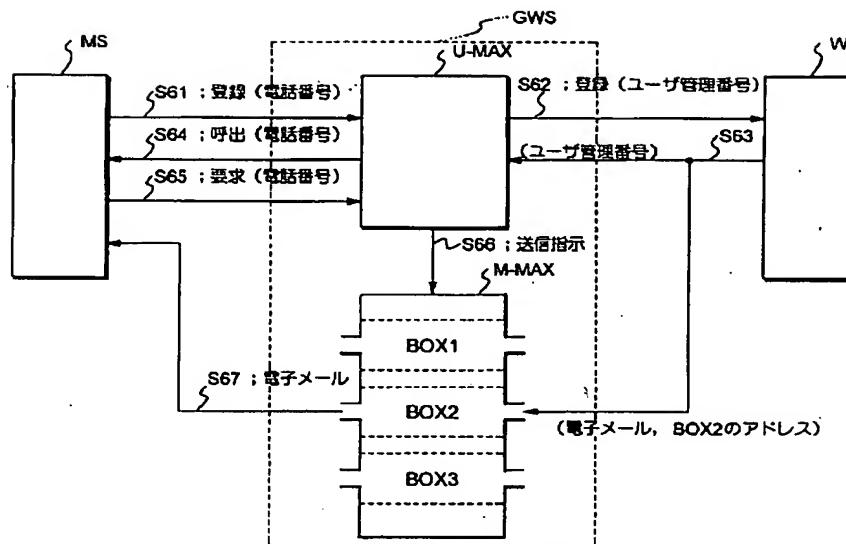
加入者登録情報ファイル

| 電話番号 | 氏名 | 性別 | 生年月日 | 住所 | |
|-------|-------|-----|-------|-------|--|
| | | ... | | | |
| | | ... | | | |
| | | ... | | | |
| | | ... | | | |
| | | ... | | | |
| | | ... | | | |

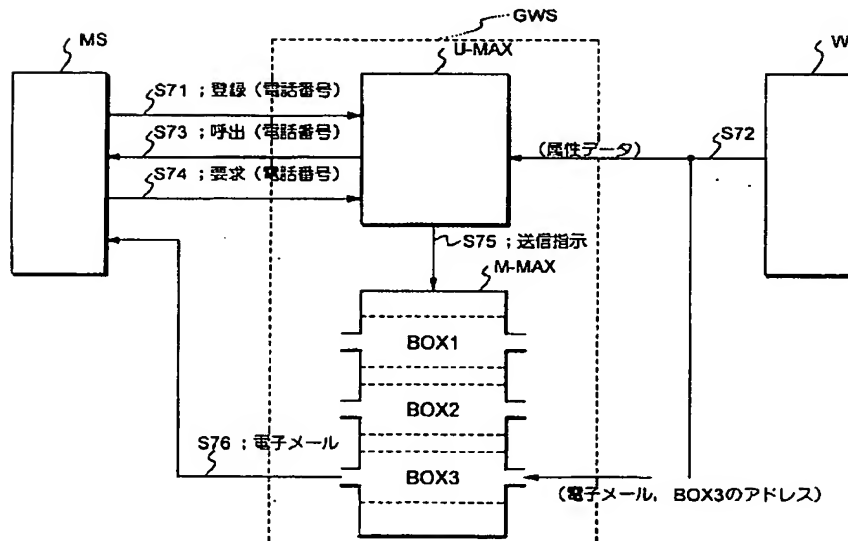
IP 登録情報ファイル

| 事業者名 | URL | 情報提供事業者課金/ユーザ課金 | 従量制/定額制 | |
|-------|-------|-----------------|---------|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

【図6】



【図7】



THIS PAGE BLANK (USPTO)